取扱説明書

用途

- 一般の草刈り、雑草刈り
- 果樹園の下草刈り
- 牧草刈り、稲、麦刈り



陸内協排出ガス自主規制 適合エンジン搭載

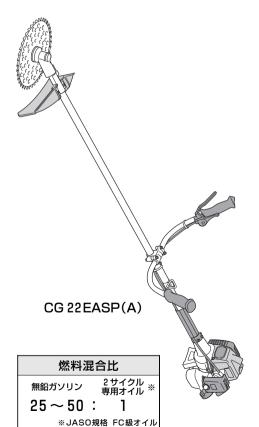
日立 エンジン刈払機

CG 22EASP(A) CG 24EASP(AS) CG 22EASP(AS) CG 24EASP(ASL) CG 27EASP(AS)

このたびは日立エンジン刈払機をお買い上げいた だき、ありがとうございました。

で使用前にこの取扱説明書をよくお読みになり、 正しく安全にお使いください。

お読みになった後は、いつでも見られる所に大切 に保管してご利用ください。



警告表示について1	
エンジン工具の安全上のご注意2	
本製品の使用上のご注意7	
各部の名称9	
仕様10	
標準付属品11	
別売部品の紹介12	

で使用前の準備13 両手ハンドルの取付け ループハンドルの取付け 飛散防護カバーの取付け
肩掛けバンドの取付けと使い方 刈刃の取付け 燃料の準備 エンジンの始動/停止2
始動方法 停止方法
草を刈る26 刈払いのコツ

保守・点検・整備31
保管方法34
故障診断35
ご修理のときは裏表紙

その他

警告表示について

当該製品に関する安全な使用方法、予見可能な危険の排除、ご使用時の危険回避などを 目的に本機および取扱説明書に下記の表示をしております。

これらの表示以外に関しても十分安全に配慮してご使用ください。



取扱説明書を良く読んで内容を十 分理解し、誤った使用で不慮の事 故を起こさないように注意してく ださい。



取扱説明書または本機に表示の危 険、警告、注意などに従って安全 に使用してください。



引火しやすい燃料を使用するた め、本機に火気を絶対に近づけな いでください。



混合燃料を入れてください。



本機に火気を 近づけないで ください。



本機の近くで たばこを吸わな いでください。



保護帽(ヘルメット)、 保護メガネ、手袋、安 全靴など防護具を着用 してください。



切削物の飛散 方向に注意し てください。



キックバックに 注意してくださ い。



運搬時、保管時は刈刃 カバーを取付けてくだ さい。



飛散防護力バーは、必ず取 付けて使用してください。



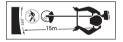
回転中の刈刃には、絶対に触れな いでください。



排気ガスは人体に有害ですので直 接吸わないでください。



マフラーやその周囲は、高温にな りますので絶対に触れないでくだ さい。



刈払機の作業者から 15 m以内を危険区域とし、この中に作業者以外の 人が入らないこと。また、数台同時に作業するときもこの距離は守って ください。

↑危険、↑警告、↑注意、注の意味について

ご使用上の注意事項は「∧ **危険** |、「∧ 警告 |、「∧ 注意 |、「注 | に区分しており、 それぞれ次の意味を表します。

▲ 危険

: 誤った取扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を即時に負う事が想 定される内容のご注意。

⚠警告

:誤った取扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定

される内容のご注意。

⚠注意

: 誤った取扱いをしたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容

および物的損害のみの発生が想定される内容のご注意。

なお、「Λ 注意 | に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性 があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載しているので、必ず守ってく ださい。

注 : 製品のすえ付け、操作、メンテナンスに関する重要なご注意。

エンジン工具の安全上のご注意

- 火災、感電、けがなどの事故を未然に防ぐために、次に述べる「安全上のご注意」を 必ず守ってください。
- ご使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みの上、指示に従って正しく 使用してください。
- お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

▲危険



火気に注意してください。

- 燃料の補給はエンジンを停止後、機体が冷えてから補給してください。
- たばこを吸ったり、火気を近づけないでください。
- 燃料がこぼれたら、よくふき取ってください。
- 運転中は燃料タンクのキャップをはずさないでください。
- 燃料、可燃性ガス、その他の可燃物のある場所では使用しないでください。



• 乾燥地帯で使用する場合は、消火用具を準備してください。 爆発や火災、やけどの原因になります。

⚠警告

- ① 指定された用途以外に使用しない でください。
 - けがの原因になります。
- ② 保護具を着用し、きちんとした服 装で作業してください。
- 保護具をつけないで作業すると、飛散物が身体に当たるなどけがの原因になります。
- ③ 油断しないで十分注意して作業を 行ってください。
 - 取扱方法、作業のしかた、周りの状況 など十分注意して慎重に作業してくだ さい。
 - 常識を働かせてください。
 - 疲れているとき、身体の調子が悪いと きは、使用しないでください。
 - 視覚や敏しょう性、判断力に影響する ような酒類、薬物を飲んでいる人は使 用しないでください。



⚠ 警告

- (4) 作業はゆとりを持って行ってください。また、身体を冷やさないようにしてください。
- (5) 子供を近づけないでください。
 - 作業者以外、エンジン工具に触れさせないでください。
 - 作業者以外、作業場へ近づけないでください。
- (6) 子供や取扱説明書をよく読んでいない人、または取扱いに不慣れな人には エンジン工具を使用させたり、貸さないでください。
- 初めて使用する方は、販売店や熟練者に操作方法、注意事項をよく教わって十分 習得し、取扱説明書をよく読んでから使用してください。
- 7 本製品は、運転中に電磁波が発生します。この電磁波はペースメーカーなど電子医療機器の動作に影響することがあります。 ペースメーカーなど電子医療機器を装着している方は、本製品を使用する前に医療機器の製造元に使用の可否を相談してください。
- (8) 作業に入る前に作業手順をよく考え、事故が起きないようにしてください。
- - 足もとが不安定で、バランスを失い、事故の原因になります。
- (10) 指定の付属品やアタッチメントを使用してください。
- この取扱説明書および当社カタログに記載されている指定の付属品やアタッチメント、先端工具 (刃具など) 以外のものは、事故やけがの原因になるので、使用しないでください。
- (11) 始動前に先端工具 (刃具など)を点検してください。
 - 先端工具 (刃具など) にひび割れ、傷、曲がりがある物は使用しないでください。
 - 先端工具 (刃具など) が確実に取付けられているか確認してください。先端工具 (刃具など) が割れたり、はずれたりすると事故の原因になります。
- (12) 始動前に各部を点検してください。
- 機体やその他の部品に損傷がないか十分点検し、正常に作動するか、また、所定の機能を発揮するか確認してください。
- 可動部分の位置調整および締付け状態、部品の破損、取付け状態、グリース、 燃料漏れ、電気配線のいたみ、その他、運転に影響するすべての箇所に異常がな いか確認してください。

異常がある場合は、お買い求めの販売店に修理を依頼してください。

- ① 調節キーやスパナなどは、必ず取りはずしてください。
 - エンジンを始動する前に、調節に用いたキーやスパナなどの工具類が取りはずしてあることを確認してください。

魚警告

- (14) エンジンを始動する場合は注意してください。
 - 機体を平らな場所においてください。
 - 15 m以内に人や動物を近づけないでください。
 - スロットルレバーがアイドリングの位置にあることを確認してください。
 - 周囲にかれ草、紙くず、燃料などの可燃物のある場所で行わないでください。
- 燃料を補給した場所から3 m以上はなれた場所で行ってください。 不用意な始動は、けがや火災の原因になります。
- (15) ストップスイッチを停止の位置にしたときエンジンが確実に止まることを 確認してください。
- (16) スターターハンドルを引いてから、遅れてエンジンが始動する場合があるので注意してください。
- (17) 無理な姿勢で作業をしないでください。
 - 常に足もとをしっかりさせ、バランスを保つようにしてください。
 - 足もとの不安定な場所では使用しないでください。 転倒するなど、思わぬ事故の原因になります。
- (18) 電線、ガス管などが設置してある場所では安全に十分注意してください。
- (19) 回転速度をむやみに上げないでください。
- 回転を上げる場合は急に上げずに、徐々に回転を上げてください。
- 作業の負荷に応じてスロットルレバーを調整しながら使ってください。 飛散物が飛び散るなど、思わぬ事故の原因になります。
- ② 次の場合はエンジンを停止し、先端工具(刃具など)の動きが止まるのを確認してください。
 - 使用しない、または修理する場合。
 - 作業場所を移動する場合。
 - ◆ 先端工具 (刃具など)、アタッチメント、その他機体の点検、調整、交換などを行う場合。
 - 機体に巻き付いたごみや草を取除く場合。
 - 作業場所の障害物を取除いたり、作業で発生したごみ、草、切り粉などを運ぶ場合。
 - 機体を身体からはずす場合、機体からはなれる場合。
- その他、危険を感じた場合、危険が予想される場合。 エンジンや先端工具(刃具など)が動いたままでは、思わぬ事故が起こります。
- ② 他の人を 15 m以内に近づけないでください。また、二人以上で作業する場合も、15 m以上はなれてください。
- 飛散物が当たるなど、思わぬ事故の原因になります。
- 傾斜地などの足場が悪い場所での作業では、他の作業者に危険がないことを確認して から作業してください。
- 呼び笛を準備するなど、他の作業者との連絡方法をあらかじめ決めておいてください。

♠ 警告

(22) 排気ガスに注意してください。

- 屋内や換気の悪い場所で始動したり、作業しないでください。
- 建物、その他の設備に排気ガスが入らないように注意してください。 ガス中毒や窒息の原因になります。



- ② 作業中は点火プラグキャップ部、高圧コードに触れないでください。
- 電気ショックを受ける可能性があります。
- (24) 作業中はもとより、エンジン停止後もしばらくはエンジン本体、マフラー、 特に排気口などに触れないでください。
 - けがややけどの原因になります。
- ② 使用中、機体の調子が悪かったり、異常音、異常振動がしたときは、直ちにエンジンを止めて、お買い求めの販売店に点検・修理を依頼してください。
 - そのまま使用すると、けがなど事故の原因になります。
- (26) 誤って機体を落としたり、ぶつけたりしたときは、破損や亀裂、変形がないことをよく点検してください。
- 破損や亀裂、変形があるとけがや火災の原因になります。
- ② 機体を車で運搬する場合は、燃料タンクから燃料を完全に抜き取ってください。また、機体が動かないように固定してください。
- 火災や事故の原因になります。

無鉛ガソリン

2サイクル 専用オイル

A注意

- (1) 本機は2サイクルエンジンですので、混合燃料25~50:1(無鉛ガソリン:2サイクル専用オイル※)を使用してください。※JASO規格 FC級オイル
- ガソリンだけでエンジンをかけたり、混合比を間違えると エンジンが故障する原因になります。
- ② 使用後に機体を運搬したり、保管する場合は、先端工具 (刃具など)をはずすか、カバーをかぶせてください。
 - 先端工具 (刃具など) が身体に触れて、けがの原因になります。



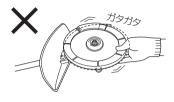
- ●安全に効率よく作業していただくために、先端工具(刃具など)は常に手入れし、 刃具類はよく切れる状態にしてください。
- 付属品やアタッチメントの交換、機体の手入れ、注油などは取扱説明書に従ってください。
- (4) 修理は専門店に依頼してください。
- この製品は、該当する安全規格に適合しているので改造しないでください。
- 修理は必ずお買い求めの販売店に依頼してください。 で自身で修理すると、事故やけがの原因になります。
- (5) 使用しない場合は、きちんと保管してください。
 - ストップスイッチは停止の位置にして保管してください。
- 燃料を抜き取り、乾燥した場所で子供の手の届かない所または鍵のかかるところ に保管してください。
- (6) 燃料はガソリン専用の容器に入れ、乾燥した場所で子供の手の届かない所または鍵のかかるところに保管してください。
- (7) 警告ラベルが見えなくなったり、はがれたり、不鮮明になった場合は新しい警告ラベルと取換えてください。
- ●警告ラベルはお買い求めの販売店に依頼してください。
- (8) 作業に当たって、その地域の規則や取り決めがある場合はそれに従ってください。

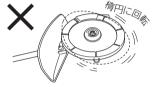
本製品の使用上のご注意

先にエンジン工具として共通の注意事項を述べましたが、エンジン刈払機として、 さらに次に述べる注意事項を守ってください。

⚠ 警告

- ① 刈刃や飛散防護カバーが、確実に取付けられているか、損傷や変形などの異常がないか確認してから使用してください。
 - 異常があるまま使用すると、けがの原因になります。損傷や変形がある場合は、新品と交換してください。
- (2) ナットは刈刃が完全に固定されるまで、 しっかりと締付けてください。
 - 異常振動や刈刃脱落の原因にます。
- ③ 刈刃を締付け後、手で回してガタつきがないこと、楕円に回転しないことを確認してください。
 - 異常振動や刈刃脱落の原因になります。
- 4 ナットカバーに損傷や摩耗などの異常がないか確認してから使用してください。
- 異常がある場合は、新品と交換してください。
- (5) 飛散防護カバー、肩掛けバンドは必ず取付けて作業してください。
 - 取りはずして作業すると、けがの原因になります。
- (6) 回転中の刈刃には、絶対に触れないでください。
- 髪の毛や衣服なども触れないように注意してください。
- (7) 使用する刈刃は、先端工具最高回転数 8,800m/min以上の正規の刈刃を取付け、正しい刃の向き (P19 「確認のポイント」参照)でご使用ください。
 - 正規以外の刈刃を使用したり、刃の向きを逆で使用すると、刈刃が破壊し、けがの原因になります。
- (8) 空き缶、針金、石などの有無を確認し、ある場合は取除いてから作業してください。また、木の根や岩のあるところでの作業はしないでください。
- 刈刃の損傷や、けがの原因になります。
- ⑨ 刈刃部に草などが巻き付いたときは、すぐにエンジンを停止し、刈刃の回転が停止してから取除いてください。
- エンジンがかかったままであったり、刈刃が停止していない状態で取除こうとすると、けがの原因になります。
- 草などが巻き付いた状態で無理に作業を続けると、故障の原因になります。







⚠ 警告

- ① ハンドルは必ず取付けて作業してください。また、がたつきがなく確実に取付けられていることを確認してください。作業中は、ハンドルをしっかり握り、腕力で振り回したりせず正しい姿勢でバランスを取ってください。また、刈刃は右から左に掃くように作業してください。
- 作業中にバランスを失いけがをする恐れがあります。

△ 注意

- 1) 刈払い作業以外に刈刃を動かしたり、刈刃が水たまりなどの水に触れるような作業、土に刈刃が入り込むような作業はしないでください。
- (2) 振動が多い低速域での連続使用はしないでください。
 - エンジンが故障する原因になります。
- (3) 1日の作業時間(準)は2時間以内にしてください。また、長時間の連続使用を避け、30分作業したら5分以上休憩してください。
 - 疲労は事故の最大の原因です。作業はゆとりを持って行ってください。
 - 国有林では、作業者の健康管理のため次のような指導をしております。

I	1回の連続使用	30分以内
I	連続使用日数	3 日以内

1週の使用日数	5日以内
1ヶ月の使用時間	40時間以內

- (注) 1日の作業時間は『仕様』に記載されている「振動3軸合成値」から、 厚生労働省の通達で次のように決められています。
 - ① 10 m/s²より小さい場合: 2 時間以内
 - ② 10 m/s²より大きい場合:次の式により算出した時間以内

T = 200 ÷ (a×a) T : 1日の最大作業時間(時間)

a:振動3軸合成値(m/s²)

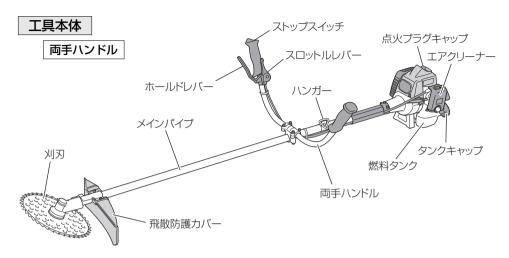
|注| 作業は汚れてもいい服装で作業してください。

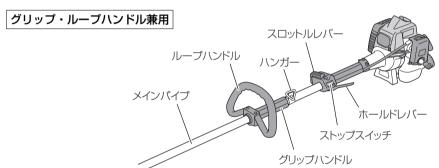
草の飛散や刈払機との接触、排気ガス等で衣服を汚す場合があります。

○騒音防止規制について

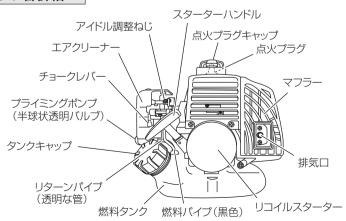
騒音に関しては、法令や各都道府県などの条例で定める規制があります。 で近所に迷惑をかけないよう、規制値以下でで使用になることが必要です。 状況に応じ、しゃ音壁を設けて作業してください。

各部の名称





エンジン部詳細



仕 様

項	形名(仕様)	CG 22EASP(A) CG 22EASP(AS)	CG 24EASP(AS) CG 24EASP(ASL)	CG 27EASP(AS)
安全鑑定型式名		日立工機 CG 22EASP A 日立工機 CG 22EASP AS	CG 22EASP A CG 24EASP AS 日立工機 日立工機	
	型 式	強制空冷 2 サイクル		
	排 気 量	21.1 mL	23.9 mL	26.9 mL
	エンジン最高回転数	13,000 min ⁻¹		
エ	気 化 器	ダイヤフラム型 (プ	ライミングポンプ付)	
ン	点火プラグ	CHAMPION CJ 6		
ジ	リコイルスターター	(AS):Sスタート付	Sスタ	一ト付
使用燃料 無鉛ガソリン: 2 サイクル専用オイ 【JASO規格 FC級オイス				(25~50:1)
タンク容量		0.43 L 0.52 L		
馬	函数 装置	遠心クラッチ、クラ	ッチドラム、駆動軸、ヒ	ピニオン、ギヤ
先	端工具最高回転数	8,800 min ⁻¹		
Ŧ	・ップソー	ϕ 230 mm $ imes$ 36 P		
ハンドル		両手ハンドル	(AS): 両手ハンドル (ASL): グリップ・ループハンドル兼用	両手ハンドル
寸法(全長×全幅×全高)		$1745 \times 610 \times 380 \mathrm{mm}$	(AS):1765 × 610 × 380 mm (ASL):1765 × 290 × 245 mm	1765×610×380mm
質 量		(A) : 4.7 kg (AS) : 4.8 kg	(AS) : 4.9 kg (ASL) : 4.6 kg	5.1 kg
振動 3 軸合成値 * 1 4 . 4 m/s² * 2			(AS): 4.3 m/s² *² (ASL): 5.2 m/s² *²	5.6m/s² *²

※1:振動3軸合成値(周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値)については、当社ウェブサイト http://www.hitachi-koki.co.jp/powertools/vibration/index.htmlを参照ください。

※2:振動3軸合成値は、ISO 22867:2004 規格に基づき測定しています。

標準付属品

下記の部品が標準付属品として同梱されていますので確認してください。

チップソー (外径 230 mm) (安全鑑定適合品) (コードNo. 0069-8824)	1枚	保護メガネ	1個
刈刃カバー	1セット	肩掛けバンド	1個
六角棒スパナ	1個	コード押さえ CG24EASP(ASL)は除く	1本
飛散防護カバー	1セット	ボックススパナ (19 mm× 17 mm)	1個
ロックピン			

別売部品の紹介

販売店でお求めください。

(別売部品は生産を打ち切る場合がありますので、ご了承ください。)

各種チップソー 丸のこ刃 外径 230 mm 外径 230 mm×80 枚 ※仕様については、カ タログを参照になる か、販売店にご相談 ください。 ナイロンコードカッタ 巴刃 (打撃タイプ) 外径 230 mm×8 枚 0 ナイロンコードカッタ 角形 4 枚刃 (オートタイプ) 外径 230 mm×4 枚 0 ナイロンコードカッタ 燃料混合器 (手動タイプ) (0.61)ナイロンコードカッタ専用飛散防護カバー グリース (チューブ入り 100 g) 使用50時間に1度程度 ギヤケースに補充します。 すね当て (1組2個入り) 飛散物から足を守ります。

ご使用前の準備

本製品をお買い求め後、初めてご使用になるとき、 分解して保管していたとき、刈刃を交換するときは、 次のように組み立ててください。

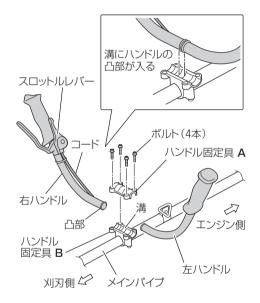
ハンドルは確実に取付けてください。 作業中にゆるむと、けがの原因になり ます。

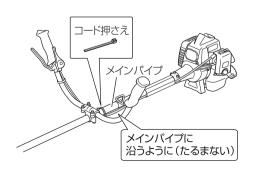
|両手ハンドルの取付け

- 注 ハンドル固定具Bの取付け位置を 動かさないでください。
 - 取付けには付属の六角棒 スパナを使用します。



- ① 付属の六角棒スパナでボルトをはず し、ハンドル固定具Aをはずします。
- ② ハンドル固定具Bに、スロットルレバ 一の付いているハンドルが右手になる ように左右のハンドルをのせます。
- ③ ハンドル固定具Bの溝にハンドルの凸 部を合わせてからハンドル固定具Aを 当て、ボルトで仮止めします。
- ④ ハンドルを使いやすい角度に調整し 六角棒スパナでボルトを締め、確実に 固定します。ボルトを締付けるときは、 4本のボルトに均等に力が掛かるよう に少しずつ締付けます。
- ⑤ スロットルレバーからエンジン本体に 伸びているコードは、作業中邪魔にな ったり、引っ掛けたりしないように付 属のコード押さえで、図のように固定 してください。



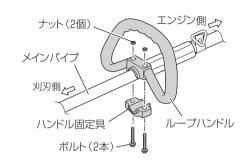


●ループハンドルの取付け【CG 24EASP(ASL)】

- 注 ・ループハンドルは使いやすい位 置を決めて固定してください。
 - •取付けには付属の ボックススパナを使用 します。



- ① メインパイプ上側に、ループハンドル がエンジン側に傾くようセットします。
- ② メインパイプ下側にハンドル固定具を 当て、ボルトとナットで確実に固定し ます。



●飛散防護カバーの取付け

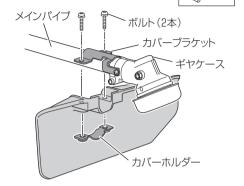
♠ 警告

飛散防護カバーは必ず所定の位置に確 実に取付けてください。

小石等が飛散した場合、けがの原因に なります。

カバーブラケットの位置に合わせ、ボルトとカバーホルダーで飛散防護カバーをメインパイプに確実に固定します。

注 取付けには付属の六角棒スパナを 使用します。



●肩掛けバンドの取付けと使い方

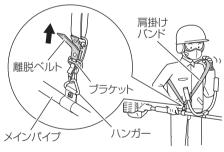
⚠警告

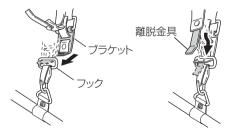
- 肩掛けバンドは必ず着用し、機体を 正しく保持してください。
- 危険を感じたときは直ちにエンジン を停止し、肩掛けバンドの離脱ベル トを引いて、刈払機を身体からはな してください。

- ① 肩掛けバンドは右図のように肩に掛け、 ハンガーに引っ掛けます。 肩掛けバンドは使いやすい長さに調節 してください。
- ② 肩掛けバンドから機体をはずすときは、 片手でメインパイプを持ちながら、 離脱ベルトを右図のように上に引き、 ブラケットからはずします。
- ③ 結合するときは、フックにブラケットをさし込み、離脱金具をフックの上からブラケットの長穴にさし込みます。軽く肩掛けバンドを引いて、確実に取付けられていることを確認してください。

企注意

- 離脱時は他方の手で機体のメインパイプを持ちながら離脱ベルトを引いてください。
 - 機体を支えないで離脱ベルトを引く と機体が足の上に落ち危険です。
- 肩掛けバンド装着前に、肩掛けバンドに切れ・ほつれ・損傷等がないことを確認し、正しく使用してください。
- 肩掛けバンド装着前に、フックやハンガーに変形・損傷がないことを確認してください。
 - 損傷がある場合は、新品と交換してください。
- 肩掛けバンド装着後に機体を押し下 げ、フックが容易にはずれたり、肩 掛けバンドが緩んだりしないことを 確認のうえ使用してください。





■刈刃の取付け

⚠ 警告

- エンジンをかけたまま刈刃の取付け、取りはずしをしないでください。
- 交換用刈刃および刈刃取付け金具類は、純正品をお使いください。
- 刈刃交換は、必ず刃物取付け金具類 (ナットカバー、刃押さえ金具、左M10 取付け ナット) の表面についたゴミを十分に取りのぞいた後に行ってください。 汚れがついたまま取付けると、ナットがゆるむ原因となり、非常に危険です。
- 取付ける前に刈刃にひび割れ、変形などがないか、よく調べてから取付けてください。
- 刈刃を取付ける際は、必ず刈刃の中心穴を刃受け金具の凸部に入れ、刃押え金具の 凹面側で刈刃をはさむようにし、刈刃の中心がずれないように確実に締めてください。
- 刈刃取付け後は忘れずにロックピン、ボックススパナをはずしてください。
- 刈刃は直径 230 mm以下の刈刃を使用してください。直径 230 mmよりも大きな刈刃 は使用しないでください。

本製品または刈刃の損傷および飛散により、事故や重大な人身事故を招く恐れがあ ります。

刈刃を締付け後、手回して振れや異音がないことを確認してください。 振れがあると異常振動や刈刃取付部ゆるみの原因になり、非常に危険です。

♪ 注意

手袋を着用のうえ、刃物に刈刃カバー を付けて作業してください。

注 取付けには付属のロックピン、 ボックススパナを使用します。



- ① 機体を右図のようにさかさにします。 このときエンジン本体側の各部(特に 点火プラグに注意する)が破損しない ように注意してください。
- ② ギヤケ―スの穴に付属のロックピンの 小径側をさし込みながら、付属のボッ クススパナで取付ナットを回すと、ロ ックピンが少し奥に入り回転が止まり ます。

そのまま、ボックススパナで、取付ナット、ナットカバー、刃押え金具をはずしてください。

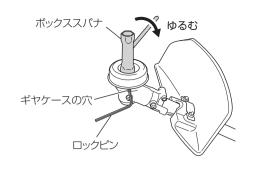
③ 刈刃の取付けは、刃受け金具に刈刃 (刃の向きを確認して)、刃押え金具、 ナットカバーの順序で組み付けます。 ナットで刈刃を締付けの際は、刈刃が 完全に固定される前に重くなります。 ご使用の前には必ず刃物が固定されて いるか確認してください。

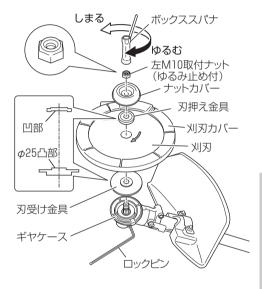
刃受け金具の凸部に、刈刃の丸穴がきちんと入った状態で取付けてください。

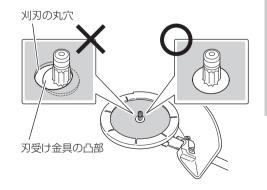
④ 取付ナットの丸みのある面をボックス スパナ側にして取付けます。

ロックピンの小径側をギヤケースの穴にさし込み、回り止めしてボックススパナで確実に締付けてください。

取付けナットを締め付けているときに、刃受け金具の凸部と刈刃の丸穴が ズレることがありますので注意してください。



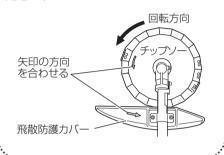




確認のポイント

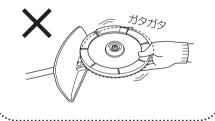
刈刃と飛散防護カバーの 矢印の方向が合っている

逆に取付けた場合は、逆の手順で刈刃を取りはずして、再度取付け直してください。



取付け後、刈刃にガタつきがない

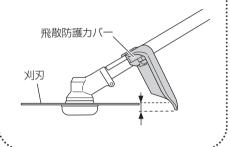
ガタつきがある場合は、左M 10 ナットの締付けが足りない可能性があります。 一度左M 10 ナットを取りはずして、 再度しっかりと締付けてください。



飛散防護カバーの下面より 刈刃が出ていない

出ている場合は、再度飛散防護カバー を取付け直してください。

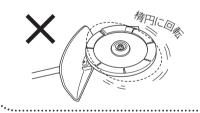
P 15 「飛散防護カバーの取付け | 参照)



軽く手で回したとき、 刈刃が楕円に回転しない

精円に回転するときは、刈刃の丸穴が 刃受け金具の凸部に合っていない可能 性があります。

一度左M 10 ナットを取りはずして、 取付けを確認してから、しっかりと締 付けてください。



燃料の準備

▲ 危険

- 燃料の補給はエンジンを停止後、機 体が冷えてから補給してください。
- 燃料給油中はタバコを吸ったり、そ の他の火気を絶対に近づけないでく ださい。

火災、やけどの原因になります。

給油中に燃料をこぼしたときは、良 くふき取ってください。

使用燃料は混合燃料

25~50:1(無鉛ガソリン:2サイクル専 用オイル※)の割合で混合の上、使用して ください。

※JASO規格 FC級オイル 混合量は表を参考にしてください。

別容器でよく混ぜてから燃料タンクに入 れてください。

こぼれないように、燃料タンクの口元一杯 まで入れないで8分目程度にしてください。

- 注 燃料は、必要以上に混合しないで、 作業に必要な量を準備してください。 1ヶ月以上経過すると揮発したり、 腐敗してエンジンが故障する原因に なります。
 - 燃料はガソリン専用の容器に入れて、 火気のない場所で保管または運搬し てください。
 - ガソリンだけで絶対に運転しないで ください。

エンジンが故障する原因になります。

2 サイクル専用オイルの混合量

ガソリン(L)	2 サイクル専門	オ	イル※ (mL)
カンジン(L)	50:1		25:1
0.5	10	\sim	20
1	20	\sim	40
2	40	\sim	80
4	80	\sim	160

※JASO規格 FC級オイル





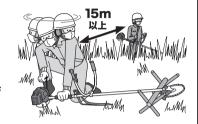
エンジンの始動/停止

♠ 警告

エンジンを始動する場合は次のことに注意してください。

- 機体を平らな場所においてください。
- 15 m以内に人や動物を近づけないでください。
- スロットルがアイドルの位置にあることを確認 してください。
- 周囲にかれ草、紙くず、燃料などの可燃物のある場所で行わないでください。
- 燃料を補給した場所から3m以上はなれた場所で 行ってください。

不用意な始動は、けがや火災の原因になります。



- エンジンが始動すると、刈刃が回転し始めることがあります。刈刃が地面や障害物 に触れていないことを確認してください。
- 室内・トンネル内・ビニールハウス内など、換気の悪い場所ではエンジンを始動しないでください。
 - 人体に有害な一酸化炭素中毒になる恐れがあります。
- 運転中および停止直後は、エンジン本体やマフラーの金属部に素手で触れないでください。
 - やけどの恐れがあります。
- **運転中は点火プラグやプラグコードに手を触れないでください**。 感電によるショックを受けることがあります。

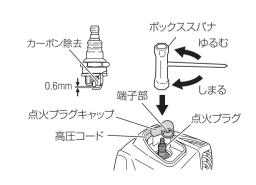
●始動方法

エンジンがかかりにくいときは

チョークレバーを始動の位置のまま、スターターハンドルを何度も引き続けると、 点火プラグの電極が燃料をかぶってエンジンが始動しなくなることがあります。

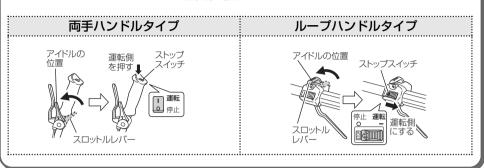
このような場合は、点火プラグを取りはずして、電極を乾かしてから、始動操作を行ってください。

(詳細は「保守・点検・整備」の「点火プラグ」参照)



始動操作開始

スロットルレバーがアイドルの位置にあることを確認して、 ストップスイッチを運転位置にする



エンジンが冷えている場合

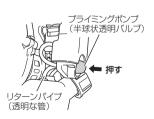
- ●初めて使うとき
- ●しばらく保管してから、再び使用するとき
- ●気温 10 ℃以下で、一時間以上放置したとき

エンジンが暖まっている場合

●気温 20 ℃以上で、一時間ほどの小休止後

プライミングポンプを繰り返し押す

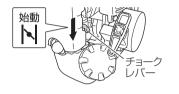
リターンパイプに燃料が流れ、プライミングポンプが燃料で満たされるまで繰り返し押してください。(目安 10 回)



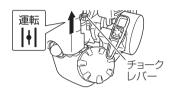
エンジンが冷えている場合

エンジンが暖まっている場合

チョークレバーを 始動位置にする



チョークレバーを 運転位置にする

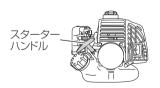


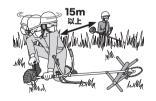
♠ 警告

- エンジン始動と同時に刈刃が回転する 場合がありますので注意してください。
- スターターハンドルを引いてから、遅れてエンジンが始動する場合がありますので注意してください。

機体をしっかり押さえ、スターターハンドルを数回引く(10回くらい)

ロープは、最後まで引ききらないでください。





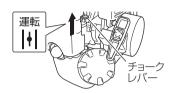
エンジ<u>ン</u>始<u>動</u>

かからない場合は、 \bigcirc \bigcirc の操作を行ってください。

エンジンが冷えている場合

エンジンがかかりはじめたら・・ (ポン、ポンという爆発音がします。)

チョークレバーを運転位置にします。



注 エンジンがかからな いときは、ストップ スイッチが停止側に なっていないか確認 してください。



エンジン始動

使用前に、スロットルレバーをアイドルの位置にした状態で2~3分間 暖機運転をしてください。

かからない場合は、 を行ってください。



停止方法

• スロットルレバーをアイドルの位置 にしたとき刈刃の回転が止まるのを 確認してください。

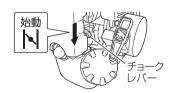
刈刃の回転が止まらない場合は、ア イドリングの回転数が低くなるよう に調整してください。 (P31「気化器 | 参照)

機体からはなれるときは、必ずスト ップスイッチを押してエンジンを停 止してください。

エンジンを停止するときは、スロットル レバーをアイドルの位置に戻し、ストッ プスイッチを停止位置にします。

注 ストップスイッチやリード線等の故 **ତ୍ରで、ストップスイッチを停止側に** 押してもエンジンが停止しないとき は、チョークレバーを「始動」の位置 にしてください。エンジンは失速し、 停止します。

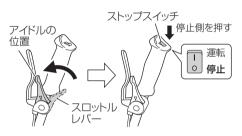
> ストップスイッチでエンジンが停止 しなかった場合は、直ちに使用を中 止して、お買い求めの販売店に修理 を依頼してください。



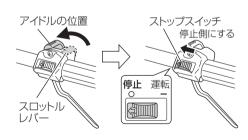
♪ 注意

- 緊急時は、直ちにエンジンを停止操 作してください。
- 刈刃はエンジン停止後も慣性でしば らく回ります。完全に止まるまで、 刈刃に触れないでください。

【両手ハンドルタイプ】



【ループハンドルタイプ】



草を刈る

⚠警告

- 常に足元をしっかりさせ、スリップなどで身体のバランスを失わないように十分注意して使用してください。
- 急傾斜地では使わないでください。 傾斜地で使用する場合は、等高線方向 に刈り進んでください。
- 肩掛けバンドに機体を下げ、両手でハンドルをしっかり持ち作業してください。
- ・刈刃が足元に近づくような機体操作は しないでください。
- 作業中、刈刃をひざより高く持ち上げないでください。
- 刈刃が石、木の株、その他の障害物に当たる恐れのある場所では使わないでください。
- 他の人を 15 m以内に近づけないでください。また、二人以上で作業する場合も、15 m以上はなれてください。
- エンジンをかけたまま本機を放置しないでください。
- 排気ガスは人体に有害です。換気の悪い場所でエンジンを始動しないでください。また、作業しないでください。
- 持ち運びの際は、必ずエンジンを停止 し、先端工具が回転していないことを 確認してください。

作業場所を整備する

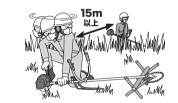
刈刃が石や空き缶などの障害物に接触すると、思い掛けない方向に飛ばされることがあります。

取除く事のできない物は、あらかじめ目印を付けてください。



2 エンジンを始動する

- 周りに人がいないことを確認してから始動してください。
- 刈刃が地面や障害物に触れていない ことを確認してください。 (P21「エンジンの始動/停止|参照)



刈払機を保持する

- 肩にかけます。(P16「肩掛けバンド の取付けと使い方 |参照)
- ハンドルに親指を掛け、他の指とと もにハンドルを囲むように握ってく ださい。



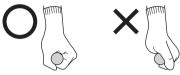
- 注 ・ 本機は、刈払機を体の右側で操作 する構造となっております。刈払 機を体の左側で使用しないでくだ さい。
 - ご購入後、初めてお使いになると きは、エンジン各部のなじみを十 分にするため、最初から10時間ぐ らいまであまり回転を高くしない で作業し、ならし運転をしてくだ さい。



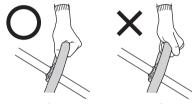
草を刈る

刈払いのコツをよくお読みください。





【両手ハンドルの握り方】

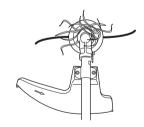


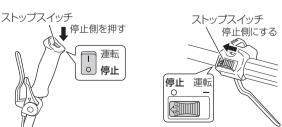
【ループハンドルの握り方】

草が巻き付いたら

作業中に草などが巻き付いたときは、す ぐにエンジンを停止し、取り除いてくだ さい。

草などが巻き付いた状態で無理に作業を 続けると、クラッチの早期摩耗など故障 の原因になります。





●刈払いのコツ

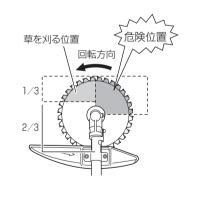
刈刃かナイロンコードカッタかにより、ご使用方法のコツ・注意点に違いがあります。 それぞれのコツ・注意に従い、正しく安全にご使用ください。

刈刃をご使用の場合



⚠ 警告

- 刈刃をご使用時には、刈刃の跳ね返り(キックバック)に注意してください。特に刈刃の右側を障害物に当てると、自分の方に刈刃が勢いよく跳ね返されますので注意してください。
- 石や壁など、硬いものに衝突させて しまった場合は、すぐにエンジンを 停止して刈刃を点検し、損傷のある 場合は、交換してください。



ナイロンコードカッタをご使用の場合



⚠警告

 ナイロンコードカッタは金属刃より 抵抗が大きいため、取り扱い操作を 誤ると、エンジンに負荷がかかり過 ぎて故障します。ナイロンコード長 が必ず 15~17 cmになるようにご 使用ください。

また、作業時はスロットルレバーを 2/3以上にあけ、エンジンの回転 数を高速に保ってください。

- スロットル開度を全開にした状態で、 長時間コード長さ一杯に草を刈らないでください。
 - エンジンが故障します。
- 万一飛散防護カバーとナイロンコードカッタの間に木の枝が入ってしまったときは、直ちにエンジンを停止した後、取り除いてください。
- 専用飛散防護カバー (別売) を取付け の上、ご使用ください。

刈刃をご使用の場合(続き)



エンジンの回転は草の抵抗に合わせて

畦草など柔らかい草は、スロットル半開程度で十分ですが、密生したヨモギやつる草などは回転速度を上げて刈るようにしてださい。

回転速度が低すぎると、力がなく草もからみやすくなります。

回転速度が高すぎると、刈刃摩耗が速くなる、振動や騒音が大きくなるなどの原因になります。また、回転速度をむやみに上げると、燃料の消費を早めます。

ナイロンコードカッタをご使用の場合(続き)

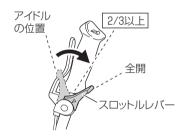


エンジンの回転は高速で

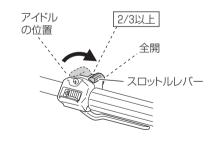
エンジン回転速度が低すぎると草が巻き付きやすくなるだけでなく、クラッチが滑りやすくなり、摩擦熱でクラッチが損傷する恐れがあります。

作業時は、スロットルレバーを2/3以 上開けてください。

【両手ハンドルタイプ】



【ループハンドルタイプ】



刈刃をご使用の場合(続き)



右 から左に振るように作業

下図に示す刈刃直径の1/3の部分で刈ると、切れ味が良く、また草の巻き込みも少なく効率的に作業できます。



- ホールドレバーを握ったあと、スロットルレバーを徐々に開いて、作業に適した回転にしてください。
 (ホールドレバーをはなすと、スロットルレバーはアイドルの位置へ戻ります。)
- 体重の移動が容易で、安全な体勢をつくってください。
- メインパイプを振り回さず、腰の移動で刈刃を水平に右から左に弧を描くように振りながら前進し、 刈刃の左側で刈込んでください。
- 刈刃の左側を少し下げるように傾け作業すると、刈った草が左側にまとまり、 刈った草の収集がしやすくなります。

ナイロンコードカッタをご使用の場合(続き)



左 から右に振るように作業

ナイロンコードカッタを左から右に振り ながら刈ると、切りくずが身体から遠ざ かる方向に飛びますので、服の汚れが少 なくなります。



ナイロンコードカッタは、コードの先端 部で草を刈ります。コード長さ分一度に 刈ろうとすると、回転速度が落ち、切り にくくなります。

このような場合は、一旦、草からナイロンコードカッタをはなし、スロットルレバーをさらに開けて、エンジンの回転速度を上げてから、刈込量を少なくして再度刈込してください。

保守・点検・整備

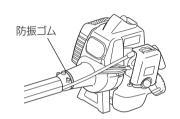
魚警告

- 保守・点検・整備の際は、必ずエンジンを止めて機体が冷えた状態で行ってください。また、点火プラグキャップをはずしてください。
- 保守・点検・整備後は、すべての部品を確実に取付けたことを確認してください。
- 不具合箇所が発見されましたら、お買い求めの販売店に修理を依頼してください。

使用前の点検・整備について

製造時の振動レベルを劣化させないため、作業を開始する前に必ず機体各部の点検・整備を行い異常がないことを確かめてください。

- ①防振ゴムのはがれ、劣化、破損、及び防振ゴム取付部のゆるみ、破損
- ②ハンドルの変形、破損、およびハン ドル取付部のゆるみ、破損
- ③各部のボルト、ナットなどのゆるみ、 破損

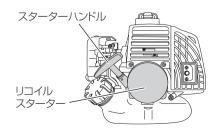


●リコイルスターター

⚠ 警告

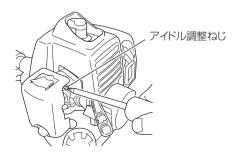
危険ですので、リコイルスターターを 分解しないでください。

スターターハンドルが軽く引けない場合 や、スターターハンドルを引いてもエ ンジンが始動しない場合は、お買い求 めの販売店に修理を依頼してください。



●気化器

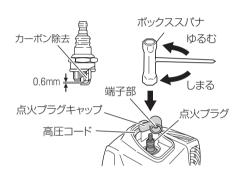
- 気化器の調整は、工場出荷時に済んで おりますので、なるべくさわらないで ください。
- アイドリングの回転数が高すぎるとき (スロットルレバーがアイドルの位置で 刈刃が回っているとき)または低すぎる とき(エンジンが停止するとき)は、 アイドル調整ねじで調整してください。 (右回しでアイドリングの回転数が高く なり、左回しで低くなります)



その他

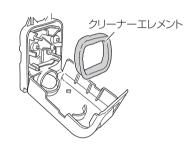
●点火プラグ

- 点火プラグは指定のものを使用してく ださい。(仕様参照)
- 最良の運転状態では点火プラグの電極 が茶褐色に乾燥しています。 電極のすき間は 0.6 mmです。
- ◆ カーボンが付着している場合は、ワイヤ ブラシなどで掃除し、ガソリンで洗い、 乾かしてから使用してください。
- プラグ取付け時は、まず指でねじこみ、 最後に付属のボックススパナで締付け、 しっかり取付けてください。



●エアクリーナー

- クリーナーエレメントが汚れ、目づまり状態になると出力低下や始動困難になります。 クリーナーエレメントは時々掃除し、汚れを落として目づまりを防いでください。
- ◆ クリーナーエレメントを掃除するときは、ガソリンで軽く洗ってしぼり、 乾燥させてから取付けてください。

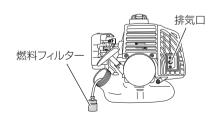


●燃料フィルター

- 燃料フィルターがつまるとガソリンが 吸い込まれずエンジンの回転不調の原 因となりますので、時々点検してくだ さい。
- 汚れているときは、針金などで燃料給油口から引き出してガソリンで良く洗ってください。(汚れのひどいときは交換してください)

●マフラー

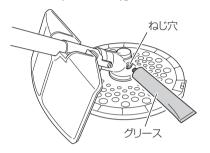
長時間運転しますと、マフラーの排気口の内部にカーボンが付着し、出力低下の原因になります。時々、針金などで掃除してください。



●ギヤケース

- 50 時間使用毎にグリースを補充してく ださい。
- ギヤケースヘッド部の側面にあるねじ をはずし、そのねじ穴からグリースを 注入してください。

- |注|・ねじをもとの位置に取付ける際は、 ごみや土をよく取除いてください。
 - ギヤケースの点検・整備は、ギヤケ ースが冷えてから行ってください。



■フレキシブルシャフト

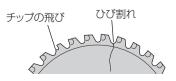
本機は、メインパイプにフレキシブルシ ャフトを内蔵しています。使用50時間ご とにフレキシブルシャフト表面へグリー スを塗布してください。

注しグリースの途布は、お買い求めの販 売店にご依頼ください。

区队

- 注 刈刃の着脱等の点検時は、手袋を着用してください。
 - 刃先が摩耗して丸くなった刈刃の使用は、切れ味が悪く、草が巻き付きやすくな ったり、作業時に腕にかかる負担が増えます。また、機械の燃費や寿命にも悪影 響を与えます。
 - ナットカバー・刃押さえ金具は消耗品です。摩耗が激しいときは、必ずお取替え ください。加減が分からない場合は、販売店にお問い合わせください。
- 刈刃を点検する前に、エンジンを必ず停止してください。
- 刈刃のチップの飛び、ひび割れ、欠け、曲がり、摩耗など異常がないか点検し、異常 がある場合は新品と交換してください。
- 刈刃交換は、必ず刃物を取付け金具(ナットカバー、刃押さえ金具、左M10 取付けナ ット)表面についたごみを十分に取除いた後に行ってください。 汚れがついたまま取付けると、ナットがゆるんだり、エンジンへの負荷が増え、エン ジンが壊れる原因となり、非常に危険です。

ご自身で正しく締付けられないときは、販売店までご相談ください。



保管方法

- 各部を十分に清掃し金属部にはさびないように2サイクル専用オイルを薄く塗ってください。
- 長期間 (1ヶ月以上) 保管するときは、燃料タンクから燃料を抜き取ってから自然に停止するまで空運転し、気化器の中の燃料を完全になくしてください。
- 点火プラグをはずし、プラグの穴から少量の2サイクル専用オイルをシリンダーに流し込み、スターターハンドルを数回引きオイルが行き渡るようにしてください。点火プラグをもと通りに取付けてください。
 - 作業時に、油滴等が飛び散ることがありますので、保護メガネ等で目を保護してから 作業してください。
- スターターハンドルを引っ張って圧縮のあるところ (重くなったところ) で止めてください。
- 損傷箇所がある場合は必ず修理してから保管してください。
- ホコリ、湿気のない乾燥した、また温度が 50 $^{\circ}$ $^{\circ}$ 以上にならない場所に保管してください。
- 子供の手の届かない安全な場所に保管してください。
- 燃料は屋内の火気の心配のない、冷たい乾いたところに、ガソリン専用の容器にいれて保管してください。古くなった燃料は故障の原因となりますので使用しないでください。
- 刈払機を移動、保管する場合は安全のため、必ず付属の刈刃カバーを取付けてください。



故障診断

- 修理に使用する部品は必ず指定の純 正部品を使ってください。
- 点検の際は、必ずエンジンを止めて 機体が冷えた状態で行ってください。

注「故障診断」で対応できない場合は、 お買い上げの販売店にご相談くだ さい。

状 況		原因	対 策	
77.776	【燃料関係】	燃料タンクに燃料がない、または 少ない	正しい混合比 (25~50:1) の燃料 を入れる	
		燃料タンクに古い燃料が残っている (異臭)	新しい燃料に交換する	
		燃料を吸い込みすぎて、点火プラグ が濡れている	1. 点火プラグをはずし、乾かす 2. スターターハンドルを5~6回引いて余った燃料を出す 3. 点火プラグを装着する「点火プラグ」参照 4. チョークレバーを運転位置にし、スターターハンドルを引く	
エンジンが		燃料フィルタにごみが詰まっている	燃料フィルタを清掃する	
かからない		燃料パイプが折れ曲がっている または、はずれている	燃料が流れるようにする	
		気化器の不調	販売店に相談する	
	【電気系統】	ストップスイッチのリード線が ショートしている	販売店に相談する	
		点火プラグが汚損している	交換または掃除する	
		点火プラグのギャップが広い	0.6 mmに修理する	
		高圧コードと点火プラグの接続が悪い	接続を直す	
		電気系の異常	販売店に相談する	
	【その他】	マフラーの排気口にカーボンが詰まっている	販売店に修理を依頼する	
	【燃料関係】	燃料タンクに燃料がない、または 少ない	正しい混合比(25~50:1)の燃料 を入れる	
エンジンは		燃料タンクに古い燃料が残っている (異臭)	新しい燃料に交換する	
スタートするが すぐ停止する		2 サイクル専用オイルが混合されて いない	販売店に相談する	
停止しそうに なる		チョークレバーが始動位置になって いる	チョークレバーを運転の位置にする	
		燃料系統に空気が混入する	燃料パイプや継手の接続を直す	
		気化器の不調	販売店に相談する	

状 況		原因	対 策	
電		点火ミス		
 電気系統		●点火プラグの不良	新品と交換する	
	統		販売店に相談する	
エンジンは スタートするが		エンジンのオーバーヒート		
すぐ停止する		●点火プラグの番手違い	指定品に交換する「仕様」参照	
停止しそうに	そ	●シリンダーまわりのゴミづまり	掃除する	
なる	その他	エアクリーナーの汚れ	掃除する	
		カーボンづまり(マフラー排気口)	掃除する	
		圧縮不足(ピストン、ピストンリング、 シリンダー)	販売店に相談する	
		刈刃の取付け不良	「刈刃の取付け」参照	
異常振動が出る		ハンドル、ハンドル固定具、その他の 締付け部のゆるみ	チェックして増し締めする	
		刈刃の曲がり、または損傷	新品と交換する	
		ギヤケースに雑草が巻き付いている	雑草を取除く	
エンジンはかかって いるが、刈刃が動か ない		ギヤケースに雑草が巻き付いている	雑草、ごみを取除く	
動きが悪い				
刈刃の切れ味が誤	悪い	刈刃が摩耗している さびている 刈刃が表裏が逆に取付けられている	●刃を目立てする ●摩耗、さびがひどいときは新しい刈 刃と交換する ●「刈刃の取付け」参照	
エンジンが停止しない		ストップスイッチの異常	●チョークレバーを始動の位置にして、 エンジンを停止する ●直ちに使用を中止して、販売店に相 談する	
スロットルを戻す エンストする	ځا	アイドリング回転数が低すぎる	販売店に相談する	
スロットルを戻し 刈刃が回り続ける		●アイドリング回転数が高すぎる●スロットルワイヤの遊びがない	販売店に相談する	

メモ

メモ

で修理のときは

この製品は、厳密な精度で製造されています。もし正常に作動しなくなった場合は、 決してご自身で修理をなさらないでお買い求めの販売店または日立工機電動工具センターにご依頼ください。

で不明のときは、下記の全国営業拠点にご相談ください。また、部品ご入用の場合や取扱いでお困りの点などについても、ご遠慮なくお問い合わせください。

お客様メモ ……………

お買い上げの際、販売店名・製品に表示されている製造番号(NO.)などを下欄にメモしておかれますと、修理を依頼されるとき便利です。

お買い上げ日	年	月	日	製造番号(NO.)
販売店(TEL)				

■ 日立工機電動工具センターへのご用命は、下記の営業拠点にお問い合わせください。

北海道支店 TEL (011) 896-1740 (代) 〒004-0053 札幌市厚別区厚別中央3条1丁目2番20号

東北支店 TEL (022) 288-8676(代) 〒984-0002 仙台市若林区卸町東3丁目3番36号

関東支店 TEL(03)5783-0608(代) 〒108-6020 港区港南2丁目15番1号(品川インターシティA棟)

中部支店 TEL (052) 533-0231(代) 〒451-0051 名古屋市西区則武新町1丁目32番16号

北陸支店 TEL (076) 263-4311(代) 〒920-0058 金沢市示野中町1丁目163番

関西支店 TEL (0798) 37-2665(代) 〒663-8243 西宮市津門大箇町 10番20号

中国支店 TEL (082) 504-8282 (代) 〒730-0826 広島市中区南吉島2丁目3番7号

四国支店 TEL (087) 863-6761 (代) 〒760-0078 高松市今里町1丁目28番14号

九州支店 TEL (092) 621-5772(代) 〒813-0062 福岡市東区松島 4丁目 8番5号

「電動工具お客様相談センター」

0120 - 208822 (フリーダイヤル・無料)

電動工具ホームページ---http://www.hitachi-koki.co.jp/powertools/

②日立工機株式会社

〒108-6020 東京都港区港南2丁目15番1号(品川インターシティA棟) 営業本部 TEL(03)5783-0626(代)